

Морфологическое описаніе мозга персіянина.

Д-ра Р. Вейнберга.

Какъ извѣстно, форма и общее развитіе мозговыхъ извилинъ у человѣка находятся въ зависимости отъ много-различныхъ условій. Ихъ устройство стоитъ въ болѣе или менѣе тѣсной связи не только съ возрастомъ, поломъ и съ цѣлымъ рядомъ обыкновенныхъ индивидуальныхъ признаковъ организма, но до извѣстной степени также служитъ внѣшнимъ выраженіемъ *врожденных* особенностей психизма и специальныхъ свойствъ интеллекта, приобретенныхъ путемъ воспитанія и упражненія, и наконецъ, какъ становится вѣроятнымъ въ новѣйшее время, племенныхъ и національныхъ условій особи. Вопросъ о племенныхъ или расовыхъ признакахъ человѣческаго мозга по самому его существу отличается большою сложностью уже потому, что внѣшняя форма мозга обыкновенно представляетъ изъ себя результатъ одновременнаго дѣйствія *всѣхъ* выше перечисленныхъ факторовъ или по крайней мѣрѣ многихъ изъ нихъ. Тѣмъ не менѣе, при всей трудности и сложности задачи, изученіе вліянія расы на анатомическую форму мозга замѣтно выдвигается за послѣднее время, возбуждая къ себѣ интересъ не только специалистовъ анатомовъ и антропологовъ, но и *всѣхъ* мыслящихъ врачей вообще.

Въ настоящемъ очеркѣ мы имѣемъ въ виду представить вниманію читателей краткую характеристику мозга молодого *персіяннина*, преимущественно съ точки зрѣнія замѣчаемыхъ на немъ анатомическихъ особенностей формы извилинъ и бороздъ. Лица этого племени попадають лишь крайне рѣдко въ больницы западной окраины нашего отечества, и еще рѣже они становятся доступны анатомическому изслѣдованію. Въ теченіе цѣлаго десятка лѣтъ мы могли приобрѣсти всего одинъ подобный мозгъ, но этотъ единственный экземпляръ при ближайшемъ изслѣдованіи оказался обладающимъ цѣлымъ рядомъ настолько своеобразныхъ особенностей, что мы сочли своею обязанностью теперь же дать о немъ краткое описаніе.

Мозгъ, о которомъ идетъ рѣчь, принадлежалъ семилѣтнему персіяннину, умершему отъ туберкулеза легкихъ и кишечника. Звали его Оглы Манафъ Саттаръ. Онъ былъ смуглаго типа, малаго роста, крайне худощавый. Ходилъ по улицамъ съ шарманкою.

Въ свѣжемъ состояніи, будучи покрытъ мягкими оболочками, мозгъ этотъ, прекрасно сохранившій свою первоначальную форму, вѣсилъ 2 ф. 56 зол. Въ настоящее время, какъ размѣры, такъ и вѣсъ его, вслѣдствіе процесса уплотненія (въ хлористомъ цинкѣ и алкогольѣ) оказываются значительно сокращенными. Вотъ главнѣйшіе результаты его измѣренія:

Длина мозгового полушарія	{	праваго . . .	137	<i>mm</i>
		лѣваго . . .	137	"
Ширина въ височно-теменной области			110	"
» на уровнѣ нижнихъ концовъ Роландовыхъ бороздъ			103	"
Высота отъ задняго края Вароліева моста до высшей теменной доли мозга			73	"
Ширина мозжечковыхъ полушарій			81	"

Картина многочисленныхъ узкихъ *извилинь*, составляющихъ поверхность мозговыхъ полушарій, и устройство *борозды*, расположенныхъ между извилинами, представляются въ слѣдующемъ видѣ:

Островокъ.

Общая форма островка и его извилинъ не представляетъ замѣтныхъ отклоненій отъ нормы. Достоинно, однако, вниманія, что на лѣвой сторонѣ Sulcus marginalis anterior (т. е. передній участокъ Sulci circularis Reilii) сливается съ Fiss. olfactoria, именно съ тѣмъ ея отдѣломъ, который описываетъ дугу кнаружи и впередъ (см. ниже); на правомъ полушаріи внутренній уголъ островка непосредственно заворачиваетъ въ Tuber olfactorium въ видѣ Gyrgus rhinencephalo-insularis.—Слѣдуетъ еще отмѣтить, что почти всѣ борозды островка здѣсь анастомозируютъ съ Sulcus marginalis insulae, не исключая и Sulc. centralis insulae. Gyrgus longus лѣваго островка распадается на три узкія извилинки второй категоріи. Insula anterior содержитъ по обыкновенію 3—4 Gyrgi breves s. unci-formes съ плоскими между ними вдавленіями.

Fissura Sylvii отдаетъ двѣ сильно развитыя переднія вѣтви (ram. anterior horizontalis и verticalis): задній ея конецъ вилообразно расщепленъ, соединяясь при этомъ на правой сторонѣ съ Sulc. postcentralis. Длина обѣихъ Сильвиевыхъ бороздъ почти одинакова на обѣихъ полушаріяхъ.

Sulcus Rolando s. centralis мало изогнутъ, безъ обычныхъ изгибовъ, наблюдаемыхъ на его пути. Нижніе концы обѣихъ бороздъ почти *сливаются съ Сильвиевою*, верхніе достигаютъ края полушарій. На лѣвой сторонѣ анастомозируетъ съ Sulcus postcentralis superior и S. subcentralis anterior. Обѣ Роландовы борозды заключаютъ между собою очень большой, открытый впередъ уголъ, равный около 130°.

Лобная доля.

Ясно выраженный типъ пяти продольныхъ извилинъ въ правой лобной долѣ. На лѣвой сторонѣ Gyrus frontalis superior узокъ, борозда φ замѣнена поперечными вдавленіями, вслѣдствіе чего на этой сторонѣ можно говорить о четырех-извилистомъ типѣ лобной доли. *Средняя лобная извилина* развита въ высшей степени типично, почти схематично, особенно на лѣвой сторонѣ. Подраздѣленіе ея на *два узкія извилины* (F^{3l} и F^{3m}) обусловлено наличностью Sulcus frontalis inferior, прерваннаго мостикомъ на серединѣ его протяженія (на мѣстѣ F^2). *Нижняя лобная извилина* одинаковаго устройства и почти одинаковыхъ размѣровъ на той и другой сторонѣ; правая pars opercularis даетъ анастомозъ вверхъ (наружный корень средней лобной извилины), отсутствующій на лѣвой сторонѣ, зато ея связь съ передней центральной извилиною, хорошо видимая на правомъ полушаріи, здѣсь значительно углублена. *Sulcus radiatus* развитъ весьма ясно, особенно справа, гдѣ на поверхности нижней лобной извилины имѣются нѣсколько радіарныхъ бороздокъ третичнаго характера. Впереди между нижнею и среднею лобными извилинами существуютъ два анастомоза по ту и другую сторону Sulci radiati. *Sulcus* и *Gyrus frontomarginalis* не представляютъ ничего особеннаго.

Переднія центральныя извилины, вмѣстѣ съ основаніями обѣихъ верхнихъ лобныхъ извилинъ, бросаются въ глаза вслѣдствіе ихъ значительной ширины, въ отношеніи которой превосходятъ всѣ прочія извилины настоящаго мозга. Онѣ носятъ на себѣ бороздки третичнаго характера. Обращаетъ на себя вниманіе также рѣзко очерченная граница правой передне-центральной извилины—Sulcus praecentralis; на лѣвой сторонѣ S. praecentralis superior существуетъ отдѣльно отъ S. praecentralis inferior.

Внутренняя поверхность лобной доли состоитъ по преимуществу изъ короткихъ извилинъ, проходящихъ перпенди-

кулярно къ верхнему краю полушарія. Подъ переднимъ концомъ *Sulci cinguli* (см. ниже, а также рис. 2-ой) имѣется *Sulcus rostralis* (r) и слабый *Sulcus rostralis inferior* (ri). *Lobulus paracentralis* ясно отграниченъ, на его поверхности бороздка вторичнаго характера.

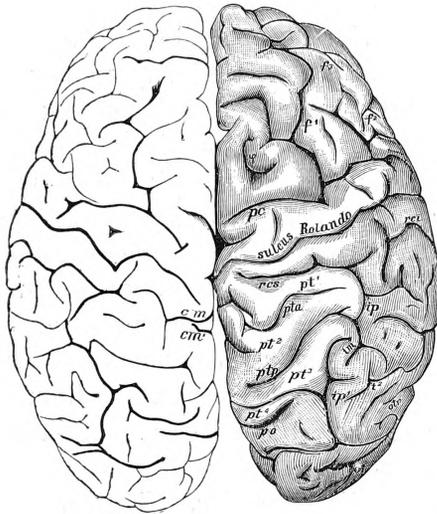
Височная доля.

Верхне-височная борозда слѣза, по обыкновенію, раздѣлена на участки; правая—цѣльна и непрерывна. Средне-височная борозда (t^2 , *sulcus temporalis* II) развита вполне типично, будучи составлена изъ отдѣльныхъ косо проходящихъ элементовъ, частью анастомозирующихъ съ верхне-височною бороздою (t^1). На правой височной долѣ извилины устроены почти схематично. Такъ называемыя восходящія вѣтви височныхъ бороздъ выражены вполне отчетливо на томъ и другомъ полушаріи. Значительнаго развитія достигаетъ на задней границѣ височныхъ долей борозда *Wernicke*: *Sulcus occipitalis transversus*, о которомъ будетъ сказано ниже. На нижней поверхности височной доли обращаетъ на себя вниманіе рѣзко выраженная веретенообразная форма *Lobuli fusiformis*, обусловленная слияніемъ ниже-височной борозды съ *fissura occipito-temporalis*. *Lobulus lingualis* отличается довольно характернымъ распаденіемъ на 2 продольныя извилинки; особенно на правомъ полушаріи *Sulcus subcalcarinus* (s. *sagittaris lobuli lingualis*) выраженъ вполне ясно.

На поверхности этого мозга можетъ быть отмѣчено *особое устройство нижней губы шпорной борозды* соответственно самому переднему ея участку: *Gyrus lingualis* представляется здѣсь утолщеннымъ въ видѣ бугра, покоящагося на такъ называемой *lobus monticuli* впереди отъ верхушки (*culmen*) и на медиальной части передней полулунной доли мозжечка. Въ то же время этотъ бугоръ выдается и во внутрь въ видѣ карниза или плоскаго отростка, закрывающаго входъ въ шпорную борозду. Позади этого бугра, который мы предлагаемъ

называть *Torus subcalcarinus*, объ губы шпорной борозды представляют соответствующее углубление.

Рис. 1-й.



Мозговая полушария Олы Манафа Саттара. Видъ на низъ сверху.
rcs, rc1—верхняя и нижняя постцентральныя; *pta, ptp*—*Sulc. parietalis transversus anterior* и *posterior*; *ip, ip1*—*S. interparietalis*; *po*—*fissura parieto-occipitalis*; *otr*—*Sulc. occipitalis transversus*; *t1*—верхняя, *t2*—средняя височная борозда, ихъ восходящія (паріетальныя) вѣтви; *f1, f2, f3*—*Sulc. frontalis superior, inferior, medius*; ϕ —*Sulcus frontalis supremus*; *cm, cm1*—удвоенная восходящая вѣтвь мозолисто-краевой борозды (см. рис. 2-ой).

Затылочно-теменная доля.

Sulcus postcentralis (pc) на правой сторонѣ состоитъ изъ двухъ участковъ; нижній конецъ его сливается съ Сильвиевою щелью. *Интерпаріетальная борозда (ip)* устроена по типу, описанному Eberstaller'омъ и Ruedinger'омъ: задній конецъ ея переходитъ въ *Sulc. occipitalis anterior (oa)*; на правой сторонѣ имѣется *Gyrus interparietalis medius (im)* на типичномъ для него мѣстѣ. *Sulcus occipitalis lateralis*

также устроенъ по схемѣ, данной Eberstaller'омъ; но позади него въ лѣвой затылочной долькѣ проходитъ сагитальная самостоятельная борозда, составляющая какъ бы продолженіе Sulc. interparietalis.

Lobulus parietalis inferior. Границы этой дольки выражены весьма ясно. Легко обнаружить обыкновенно различаемыя по ней извилины въ видѣ Gyri supramarginalis, angularis и praescipitalis съ соответствующими между ними бороздами. Изъ заходящихъ сюда бороздъ другихъ областей, такъ называемый, Ramus ascendens верхне-височной борозды на лѣвой сторонѣ отдѣленъ отъ горизонтальной части и сливается съ Sulc. interparietalis. Особеннаго развитія достигаетъ, какъ уже было упомянуто выше, борозда *Wernicke*: въ видѣ глубокой, широко зіяющей щели она проходитъ поперекъ затылка отъ мозга, симметрично на обоихъ полушаріяхъ, причемъ отчасти сливается съ Ram. ascendens второй височной борозды. Plі de passage externe inférieure видима съ поверхности.

Lobulus parietalis superior. Дифференцировка правой дольки на поперечныя извилины (Gyri parietalis transversii superiores (рис. 1, pt^1 — pt^4) значительно превосходить въ этомъ отношеніи соответствующую область лѣваго полушарія, гдѣ имѣется всего 2 грубыя, безъ признаковъ вторичной гирификаціи, извилины.

Верхній конецъ Fiss. parieto-occipitalis (*po*) не заходитъ далеко на выпуклую поверхность мозга; особенно на лѣвой сторонѣ этотъ участокъ мало развитъ.

Квадратная доля (Praescipus), нормальной правильной формы, расчленена преимущественно въ вертикальномъ направленіи. Вторичныя борозды и извилины въ области клина (Cuneus) также развиты нормально.

Задній конецъ непрерывной Fiss. calcarina (*ca*) заходитъ далеко на задне-наружную выпуклую поверхность затылочной доли, безъ развитія Sulcus externus — устройство, опять-таки симметричное на обоихъ полушаріяхъ.

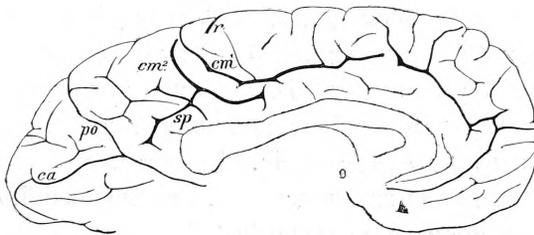
Обонятельная доля (Rhinencephalon).

Въ устройствѣ Trigonum olfactorium, Tractus и Bulbus olfactorius, а также обонятельныхъ полосъ (Striae olfactoriae) не замѣчается никакихъ особенностей. Обращаетъ на себя вниманіе довольно своеобразное устройство *обонятельныхъ бороздъ* (*sulci olfactorii*) той и другой стороны: ихъ задніе концы загибаются дугообразно сначала кнаружи, а затѣмъ на значительномъ протяженіи впередъ, образую такимъ образомъ *обширный крючокъ* (*uncus sulci olfactorii*), который большею частью покрывается снизу верхушкою височной доли мозга.

Передній конецъ правой обонятельной борозды, кромѣ того, своимъ переднимъ концомъ направленъ немного кнаружи, что наблюдается крайне рѣдко.

Съ заднимъ концомъ этого крючка на лѣвой сторонѣ анастомозируетъ конецъ *Sulcus circularis Reilii* (см. выше).

Рис. 2-й.



Рѣдкій случай удвоенія задняго восходящаго отдѣла Fissurae callosomarginalis; *ca*—Fissura calcarina; *po*—Fissura parieto-occipitalis; *sp*—Sulcus subparietalis; *cm¹*, *cm²*—удвоенная восходящая вѣтвь Fissurae callosomarginalis, задняя отсылаетъ sulc. subparietalem.

Sulcus cinguli въ передней своей части (=Sulcus callosomarginalis) удвоенъ на правомъ полушаріи; на лѣвомъ—*задній вертикальный конецъ s. callosomarginalis также представляется удвоеннымъ* и притомъ въ связи съ Sulcus subparietalis. Такъ называемая Fissura rhinica, составляющая наруж-

ную границу Gyri hippocampi, слѣва оказывается отдѣленною отъ sulc. occipito-temporalis, съ которою она часто бываетъ связана. На поверхности того и другого Gyrus hippocampi имѣется непостоянная, но характерная бороздка третьей категоріи. Isthmus gyri fornicati узокъ, но виденъ снаружи.

Что касается другихъ частей обонятельной доли, каковы Gyrus dentatus, Gyrus fasciolaris, а также образованій внутренняго кольца эмбриональной краевой дуги (fornix etc.), то онѣ не представляютъ въ настоящемъ случаѣ никакихъ замѣтныхъ уклоненій отъ нормы.

Какъ главнѣйшія особенности, присущія только-что описанному мозгу персіянина, могутъ быть отмѣчены слѣдующіе признаки:

1) Рѣзко выраженная *схематичность* устройства нѣкоторыхъ долей, бороздъ или извилинъ. Это относится прежде всего къ лѣвой лобной долѣ, гдѣ отдѣльныя извилины и участки почти въ совершенствѣ отвѣчаютъ обычнымъ схемамъ анатомическихъ учебниковъ. Тоже самое можно сказать относительно нижней теменной дольки и интерпариетальныхъ бороздъ того и другого полушарія. Значительная степень схематичности свойственна, наконецъ, расположенію извилинъ височной доли праваго полушарія,

2) *Дятскій типъ* развитія, наблюдаемый напр. въ области центральныхъ бороздъ и извилинъ. Выражается этотъ типъ, какъ мы видѣли, главнымъ образомъ въ отсутствіи столь характерныхъ для Роландовой борозды двухъ изгибовъ соотвѣтственно нижней и верхней ея трети. Хотя общая конфигурація мозга заканчивается въ сравнительно раннемъ возрастѣ, такъ что напр. у двухлѣтнаго ребенка всѣ главныя борозды и извилины представляются уже въ общихъ чертахъ хорошо сформировавшимися, тѣмъ не менѣе есть основаніе

думать, что въ отношеніи нѣкоторыхъ деталей картина извилинъ измѣняется еще во время позднѣйшаго развитія мозга. Къ числу такихъ деталей можно отнести и упомянутые изгибы Роландовой борозды, которые въ возрастѣ семи лѣтъ въ извѣстныхъ случаяхъ повидимому еще могутъ отсутствовать. Впрочемъ, весьма вѣроятно, что и нѣкоторые изъ тѣхъ признаковъ, которые мы выше назвали просто проявленіями „схематичности“, суть въ дѣйствительности не что иное, какъ частичныя явленія того-же дѣтскаго типа развитія мозга, выраженіемъ котораго въ данномъ случаѣ служитъ степень развитія центральныхъ извилинъ и Роландовой борозды. Въ отношеніи конфигураціи височныхъ долей этотъ взглядъ имѣетъ за себя особенно много вѣроятности.

3) Дальнѣйшею отличительною чертою изслѣдуемаго мозга является поразительная *двусторонняя симметричность* расположенія и формы цѣлаго ряда бороздъ и извилинъ, каковы напр. *Lobus fusiformis*, *Fissura calcarina*, *Sulcus occipitalis transversus*, *Lobus Hippocampi*, *Sulcus olfactorius* и др. Надо имѣть въ виду, что ассиметричное устройство обоихъ мозговыхъ полушарій и въ особенности расположенія на ихъ поверхности извилинъ и бороздъ составляетъ характерный признакъ высоко цивилизованныхъ расъ и людей съ выдающимися интеллектуальными способностями. Кромѣ того, подобнаго скопленія на одномъ и томъ же мозгу симметричныхъ формъ извилинъ, какое имѣетъ мѣсто въ настоящемъ случаѣ, мы не наблюдали до сихъ поръ ни въ разсмотрѣнныхъ нами музейскихъ коллекціяхъ, ни при многочисленныхъ вскрытіяхъ въ теченіе цѣлаго ряда лѣтъ.

4) Приводимъ, наконецъ, рядъ *особенностей устройствъ извилинъ* или комбинацій мозговыхъ бороздъ, которыя въ настоящемъ случаѣ привлекаютъ къ себѣ наше вниманіе. *Sulcus olfactorius* съ загнутой впередъ задне-наружной вѣтвью, притомъ на обоихъ полушаріяхъ одного и того-же мозга, составляетъ несомнѣнно обычное явленіе, которое впрочемъ у нѣкоторыхъ расъ, по нашимъ наблюденіямъ, встрѣчается зна-

чительно чаще, чѣмъ у другихъ. Тоже самое слѣдуетъ сказать относительно устройства обѣихъ шпорныхъ бороздъ въ нашемъ случаѣ. Появленіе на поверхности *gyri hippocampi* небольшой бороздки третьей категоріи изрѣдка наблюдалось нами и въ другихъ случаяхъ. Что-же касается особой описанной выше формы борозды Wernicke (*sulcus occipitalis transversus*) и связи ея съ *Incisura praecoccipitalis* наружнаго края полушарія, то это устройство для извѣстныхъ племенъ составляетъ большое исключеніе, у другихъ-же повторяется нѣсколько чаще, вслѣдствіе чего значеніе его пока остается невыясненнымъ.

Сюда-же относится упомянутый выше почти полный анастомоз Роландовой борозды съ Сильвиевой щелью, явленіе наблюдаемое, какъ извѣстно, въ крайне рѣдкихъ случаяхъ.

Образованіе, описываемое нами здѣсь впервые подъ названіемъ *Torus subcalcarinus* и достигающее особенно сильнаго развитія на лѣвомъ полушаріи изслѣдуемаго мозга, представляетъ собою вполне характерную особенность формы поверхности мозга, заслуживающую серьезнаго вниманія уже въ виду высокаго и спеціальнаго фізіологическаго достоинства той области мозговой коры, которой она въ нашемъ случаѣ придаетъ столь своеобразный морфологическій характеръ. Просматривая внимательно доступныя намъ коллекціи мозговъ различныхъ человѣческихъ расъ, мы могли убѣдиться, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ обнаруживаются слабыя слѣды подобнаго же бугра, никогда, однако-же, не достигающаго тѣхъ размѣровъ и того развитія, какъ на обоихъ полушаріяхъ настоящаго мозга. Но такъ какъ дѣло идетъ пока о единичномъ наблюденіи, то мы считаемъ умѣстнымъ воздержаться отъ дальнѣйшихъ по поводу его заключенія, надѣясь въ ближайшемъ будущемъ подвергнуть этотъ вопросъ спеціальному изслѣдованію.

Одною изъ наиболѣе замѣчательныхъ особенностей разсматриваемаго мозга является своеобразная конфигурація *sulcus callosomarginalis* на его лѣвомъ полушаріи, *состоящая*

въ удвоеніи задней восходящей ветви (*pars posterior*) этой борозды (рис. 2 *ст*¹). Этотъ вариантъ отличается необычайной рѣдкостью, будучи наблюдаемъ, по всей вѣроятности, еще значительно рѣже, чѣмъ напр. случаи перерыва Роландовой борозды. Имѣеть-ли онъ, однако какое-либо расово-анатомическое значеніе, можетъ быть выяснено только со временемъ; а priori это представляется мало вѣроятнымъ. Въ филогенезѣ человѣческаго мозга рассматриваемый вариантъ играетъ выдающуюся роль благодаря его близкимъ отношеніямъ къ *Sulcus cruciatus* и *Sulcus splenialis* плотоядныхъ млекопитающихъ.

